



中华人民共和国国家标准

GB/T 7810—1995

滚动轴承 带座外球面球轴承 外形尺寸

Rolling bearings—
Insert bearing units—Boundary dimensions

1995-12-14 发布

1996-08-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
滚 动 轴 承
带 座 外 球 面 球 轴 承
外 形 尺 寸

GB/T 7810—1995

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 2 字数 56千字
1996年8月第一版 1996年8月第一次印刷
印数 1—3 000

*

书号: 155066·1-12808 定价 12.00 元

*

标 目 293—021

前 言

本标准是对 GB 7810—87 的修订。

在“带座外球面球轴承”标准体系中,本标准作为主导标准,GB/T 3882 和 GB/T 7809 两项标准分别为从属标准。该标准说明了这三项标准之间的配套关系,便于设计人员正确选型,利于配套供货。

本标准按 JB/T 6640—1993《带座外球面球轴承代号方法》中规定的代号替换了原标准采用的代号。

本标准的附录 A 给出了带座轴承与轴承、轴承座的配套关系,是提示的附录。

本标准从生效之日起,同时代替 GB 7810—87。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国滚动轴承标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:机械工业部洛阳轴承研究所。

本标准主要起草人:马素青。

本标准于 1987 年首次发布。

AA74/OK

中华人民共和国国家标准

滚动轴承

带座外球面球轴承

外形尺寸

GB/T 7810—1995

代替 GB 7810—87

Rolling bearings—
Insert bearing units—Boundary dimensions

1 范围

本标准规定了常用带座外球面球轴承(以下简称带座轴承)的外形尺寸。
本标准适用于制造厂设计和用户选型。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 3882—1995 滚动轴承 外球面球轴承和偏心套 外形尺寸

GB/T 7809—1995 滚动轴承 外球面球轴承座 外形尺寸

3 型式

带座轴承由 GB/T 3882 规定的外球面球轴承和 GB/T 7809 规定的外球面球轴承座组合而成,其配套关系参看附录 A 的规定,其型式有:

带立式座轴承(见图 1、图 2、图 3)

带方形座轴承(见图 4、图 5、图 6)

带菱形座轴承(见图 7、图 8、图 9)

带凸台圆形座轴承(见图 10、图 11、图 12)

带滑块座轴承(见图 13、图 14、图 15)

带环形座轴承(见图 16、图 17)

带冲压立式座轴承(见图 18、图 19)

带冲压圆形座轴承(见图 20、图 21)

带冲压三角形座轴承(见图 22、图 23)

带冲压菱形座轴承(见图 24、图 25)

4 符号

注:除有其他规定外,图中所示的符号以及表中给定的符号只代表公称尺寸。

B :轴承内圈宽度

B_1 :带偏心套的内圈总宽度

B_3 : 紧定套宽度

d : 轴承和偏心套内径

d_0 : 紧定套内径

S : 紧固装置另一侧内圈端面到滚道中心的距离

4.1 带立式座轴承

A : 轴承座宽度

H : 轴承座球面直径中心线到安装平面的距离

J : 螺栓孔中心距

L : 长度

4.2 带方形座轴承

A : 宽度(总宽)

A_2 : 轴承座球面直径中心线到安装平面的距离

J : 螺栓孔中心距

L : 长度

4.3 带菱形座轴承

A : 宽度(总宽)

A_2 : 轴承座球面直径中心线到安装平面的距离

H : 凸缘高度

J : 螺栓孔中心距

L : 长度(全长)

4.4 带凸台圆形座轴承

A : 宽度(总宽)

A_2 : 轴承座球面直径中心线到安装平面的距离

D_1 : 凸台直径

D_2 : 座的外径

J : 螺栓孔中心距

4.5 带滑块座轴承

A : 宽度(连接端)

A_1 : 定位槽宽度

H : 高度(总高)

H_1 : 定位槽底部之间的距离

L : 长度(全长)

L_1 : 轴承座球面中心到联接臂端面的距离

4.6 带环形座轴承

A : 宽度(总宽)

D_1 : 座的外径

4.7 带冲压立式座轴承

A : 宽度(总宽)

H : 轴承座球面直径中心线到安装平面的距离

J : 螺栓孔中心距

L : 长度

4.8 带冲压圆形座轴承

A : 宽度(总宽)

A_1 : 凸缘宽度

H : 座的外径

J : 螺栓孔节圆直径

4.9 带冲压三角形座轴承

A : 宽度(总宽)

A_1 : 凸缘宽度

H : 轴承座节圆直径

H_1 : 轴承座球面直径中心线到底边的距离

J : 螺栓孔节圆直径

4.10 带冲压菱形座轴承

A : 宽度(总宽)

A_1 : 凸缘宽度

H : 凸缘高度

J : 螺栓孔中心距

L : 凸缘长度

5 外形尺寸

5.1 带立式座轴承的外形尺寸,按表 1、表 2 的规定。

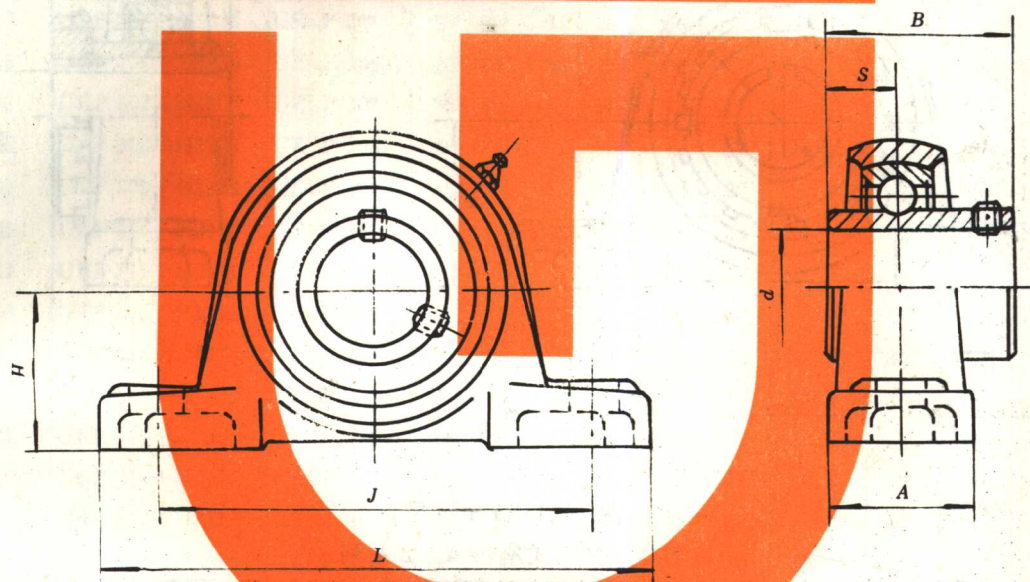


图 1 UCP 型

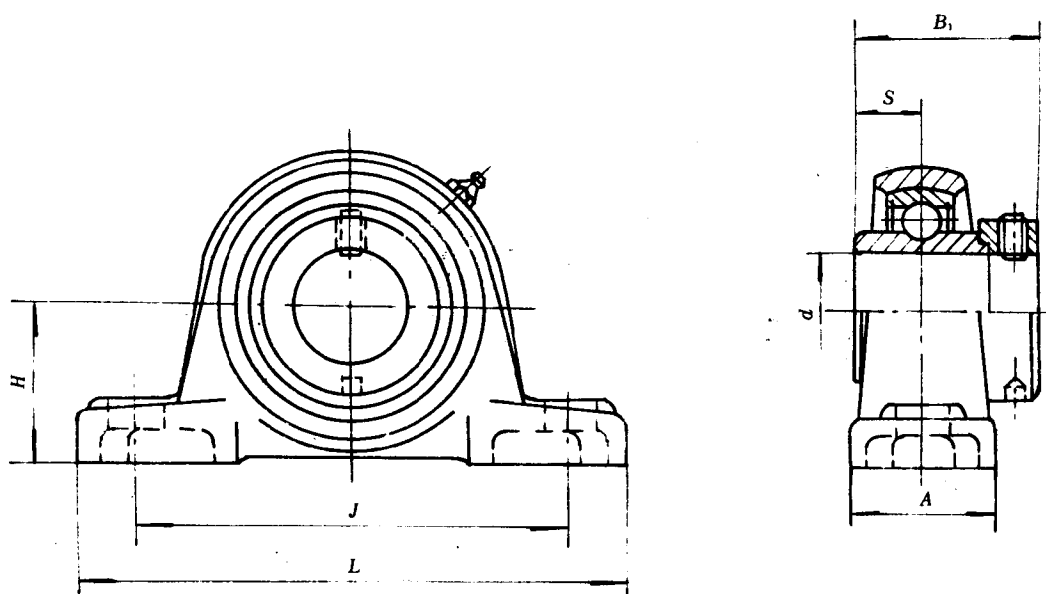


图 2 UELP 型

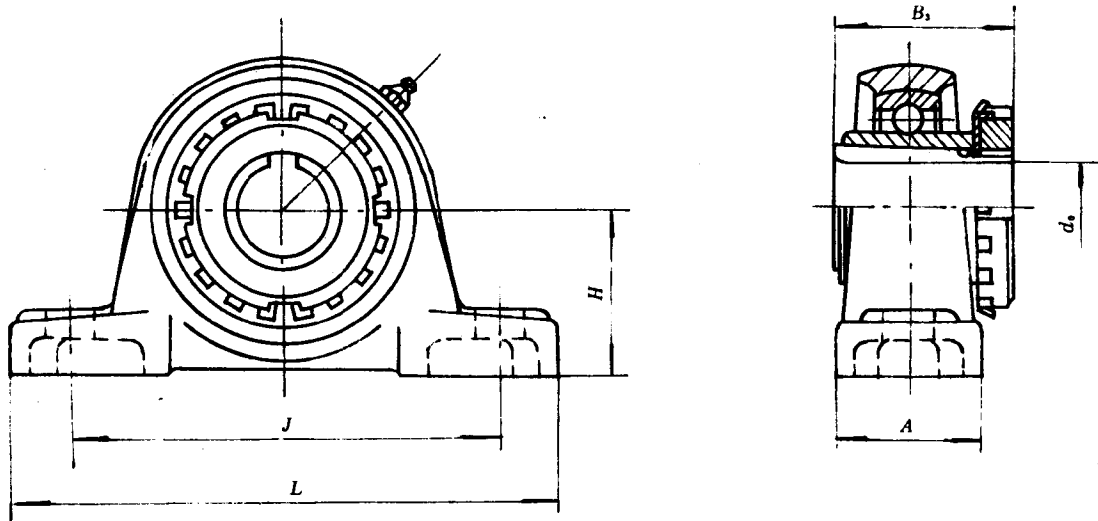


图 3 UKP+H 型

表 1 带立式座轴承 2 系列

mm

带座轴承代号			d	d_0	B	B_1	B_3	S		L_{max}	A_{max}	J	H
UCP 型	UKP+H 型	UEL P 型						UC 型	UEL 型				
UCP 201	—	UEL P 201	12	—	27.4	37.3	—	11.5	13.9	129	39	96	30.2
UCP 202	—	UEL P 202	15	—	27.4	37.3	—	11.5	13.9	129	39	96	30.2
UCP 203	—	UEL P 203	17	—	27.4	37.3	—	11.5	13.9	129	39	96	30.2
UCP 204	—	UEL P 204	20	—	31.0	43.7	—	12.7	17.1	134	39	96	33.3
UCP 205	UKP 205+H2305	UEL P 205	25	20	34.1	44.4	35	14.3	17.5	142	39	105	36.5
UCP 206	UKP 206+H2306	UEL P 206	30	25	38.1	48.4	38	15.9	18.3	167	48	121	42.9

表 1(完)

mm

带座轴承代号			d	d_0	B	B_1	B_2	S		L_{max}	A_{max}	J	H
UCP 型	UKP+H 型	UEL P 型						UC 型	UEL 型				
UCP 207	UKP 207+H2307	UEL P 207	35	30	42.9	51.1	43	17.5	18.8	172	48	126	47.6
UCP 208	UKP 208+H2308	UEL P 208	40	35	49.2	56.3	46	19.0	21.4	186	55	136	49.2
UCP 209	UKP 209+H2309	UEL P 209	45	40	49.2	56.3	50	19.0	21.4	192	55	146	54
UCP 210	UKP 210+H2310	UEL P 210	50	45	51.6	62.7	55	19.0	24.6	208	61	159	57.2
UCP 211	UKP 211+H2311	UEL P 211	55	50	55.6	71.4	59	22.2	27.8	233	61	172	63.5
UCP 212	UKP 212+H2312	UEL P 212	60	55	65.1	77.8	62	25.4	31.0	243	71	186	69.9
UCP 213	UKP 213+H2313	UEL P 213	65	60	65.1	85.7	65	25.4	34.1	268	73	203	76.2
UCP 214	—	UEL P 214	70	—	74.6	85.7	—	30.2	34.1	274	74	210	79.4
UCP 215	UKP 215+H2315	UEL P 215	75	65	77.8	92.1	73	33.3	37.3	300	83	217	82.6
UCP 216	UKP 216+H2316	—	80	70	82.6	—	78	33.3	—	305	84	232	88.9
UCP 217	UKP 217+H2317	—	85	75	85.7	—	82	34.1	—	330	95	247	95.2
UCP 218	UKP 218+H2318	—	90	80	96.0	—	86	39.7	—	356	100	262	101.6
UCP 220	—	—	100	—	108.0	—	—	42.0	—	390	111	308	115

表 2 带立式座轴承 3 系列

mm

带座轴承代号			d	d_0	B	B_1	B_2	S		L_{max}	A_{max}	J	H
UCP 型	UKP+H 型	UEL P 型						UC 型	UEL 型				
UCP 305	UKP 305+H2305	UEL P 305	25	20	38	46.8	35	15	16.7	175	45	132	45
UCP 306	UKP 306+H2306	UEL P 306	30	25	43	50	38	17	17.5	180	50	140	50
UCP 307	UKP 307+H2307	UEL P 307	35	30	48	51.6	43	19	18.3	210	56	160	56
UCP 308	UKP 308+H2308	UEL P 308	40	35	52	57.1	46	19	19.8	220	60	170	60
UCP 309	UKP 309+H2309	UEL P 309	45	40	57	58.7	50	22	19.8	245	67	190	67
UCP 310	UKP 310+H2310	UEL P 310	50	45	61	66.6	55	22	24.6	275	75	212	75
UCP 311	UKP 311+H2311	UEL P 311	55	50	66	73	59	25	27.8	310	80	236	80
UCP 312	UKP 312+H2312	UEL P 312	60	55	71	79.4	62	26	30.95	330	85	250	85
UCP 313	UKP 313+H2313	UEL P 313	65	60	75	85.7	65	30	32.55	340	90	260	90
UCP 314	—	UEL P 314	70	—	78	92.1	—	33	34.15	360	90	280	95
UCP 315	UKP 315+H2315	UEL P 315	75	65	82	100	73	32	37.3	380	100	290	100
UCP 316	UKP 316+H2316	UEL P 316	80	70	86	106.4	78	34	40.5	400	110	300	106
UCP 317	UKP 317+H2317	UEL P 317	85	75	96	109.5	82	40	42.05	420	110	320	112
UCP 318	UKP 318+H2318	UEL P 318	90	80	96	115.9	86	40	43.65	430	110	330	118
UCP 319	UKP 319+H2319	UEL P 319	95	85	103	122.3	90	41	38.9	470	120	360	125
UCP 320	UKP 320+H2320	UEL P 320	100	90	108	128.6	97	42	50	490	120	380	140
UCP 321	—	—	105	—	112	—	—	44	—	490	120	380	140
UCP 322	UKP 322+H2322	—	110	100	117	—	105	46	—	520	140	400	150
UCP 324	UKP 324+H2324	—	120	110	126	—	112	51	—	570	140	450	160
UCP 326	UKP 326+H2326	—	130	115	135	—	121	54	—	600	140	480	180
UCP 328	UKP 328+H2328	—	140	125	145	—	131	59	—	620	140	500	200

5.2 带方形座轴承的外形尺寸,按表 3、表 4 的规定。

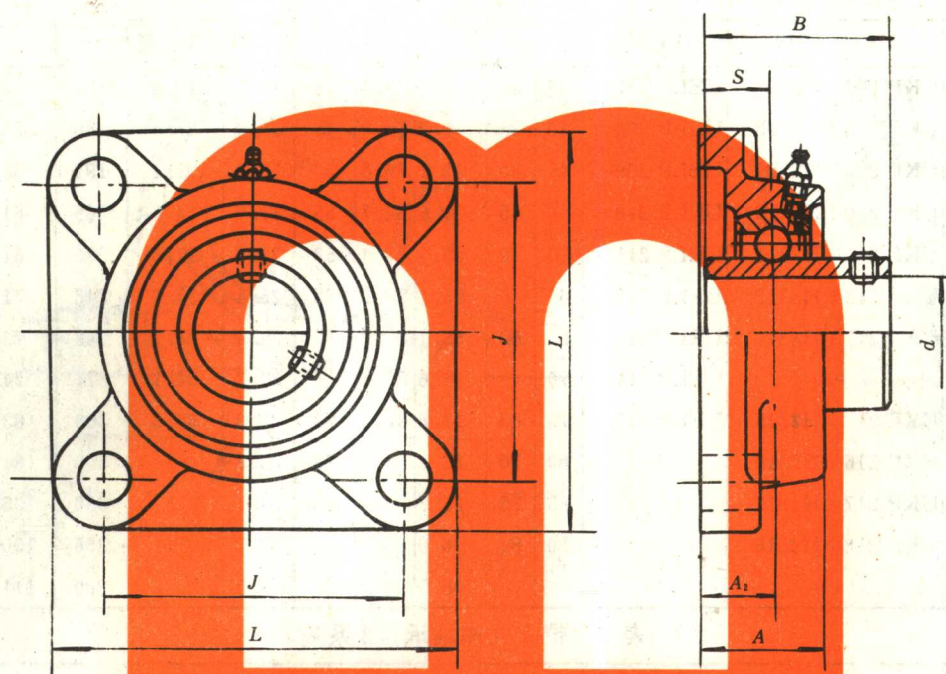


图 4 UCFU 型

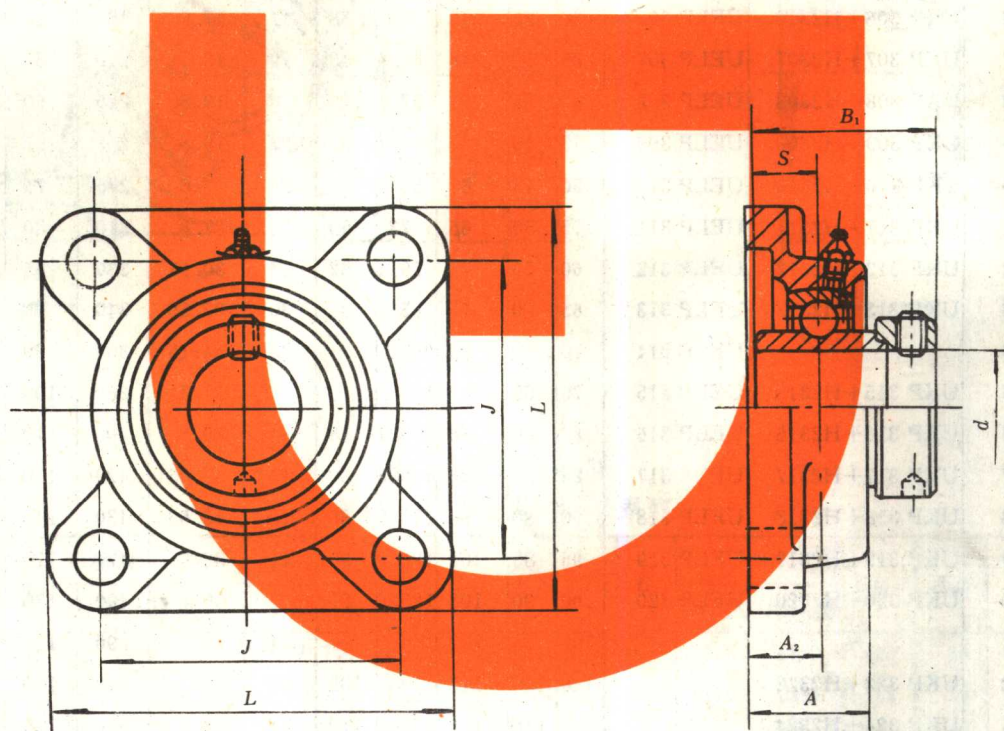


图 5 UELFU 型

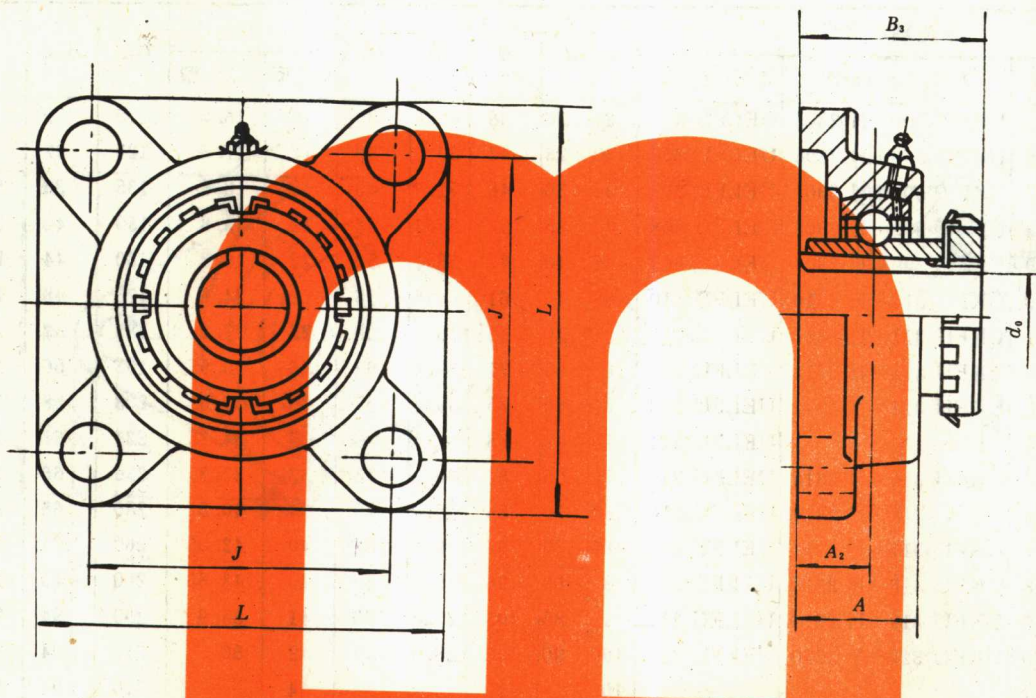


图 6 UKFU+H 型

表 3 带方形座轴承 2 系列

mm

带座轴承代号			d	d ₀	B	B ₁	B ₃	S		L _{max}	A _{max}	J	A ₂
UCFU 型	UKFU+H 型	UELFU 型						UC 型	UCL 型				
UCFU 201	—	UELFU 201	12	—	27.4	37.3	—	11.5	13.9	78	32	54	17
UCFU 202	—	UELFU 202	15	—	27.4	37.3	—	11.5	13.9	78	32	54	17
UCFU 203	—	UELFU 203	17	—	27.4	37.3	—	11.5	13.9	78	32	54	17
UCFU 204	—	UELFU 204	20	—	31.0	43.7	—	12.7	17.1	88	34	63.5	19
UCFU 205	UKFU 205+H 2305	UELFU 205	25	20	34.1	44.4	35	14.3	17.5	97	35	70	19
UCFU 206	UKFU 206+H 2306	UELFU 206	30	25	38.1	48.4	38	15.9	18.3	110	38	82.5	20
UCFU 207	UKFU 207+H 2307	UELFU 207	35	30	42.9	51.1	43	17.5	18.8	119	38	92	21
UCFU 208	UKFU 208+H 2308	UELFU 208	40	35	49.2	56.3	46	19.0	21.4	132	43	101.5	24
UCFU 209	UKFU 209+H 2309	UELFU 209	45	40	49.2	56.3	50	19.0	21.4	139	45	105	24
UCFU 210	UKFU 210+H 2310	UELFU 210	50	45	51.6	62.7	55	19.0	24.6	145	48	111	28
UCFU 211	UKFU 211+H 2311	UELFU 211	55	50	55.6	71.4	59	22.2	27.8	164	51	130	31
UCFU 212	UKFU 212+H 2312	UELFU 212	60	55	65.1	77.8	62	25.4	31.0	177	60	143	34
UCFU 213	UKFU 213+H 2313	UELFU 213	65	60	65.1	85.7	66	25.4	34.1	189	52	149.5	34
UCFU 214	—	UELFU 214	70	—	74.6	85.7	—	30.2	34.1	195	57	152	35
UCFU 215	UKFU 215+H 2315	UELFU 215	75	65	77.8	92.1	73	33.3	37.3	202	58	159	35
UCFU 216	UKFU 216+H 2316	—	80	70	82.6	—	78	33.3	—	213	65	165	35
UCFU 217	UKFU 217+H 2317	—	85	75	85.7	—	82	34.1	—	222	75	175	36
UCFU 218	—	—	90	—	96.0	—	—	39.7	—	240	75	187	42
UCFU 220	—	—	100	—	108.0	—	—	42.0	—	270	80	210	44

表 4 带方形座轴承 3 系列

mm

带座轴承代号			d	d_0	B	B_1	B_3	S		$L_{\max}$	$A_{\max}$	J	A_2
UCFU 型	UKFU+H 型	UELFU 型						UC 型	UEL 型				
UCFU 305	UKFU 305+H 2305	UELFU 305	25	20	38	46.8	35	15	16.7	110	29	80	16
UCFU 306	UKFU 306+H 2306	UELFU 306	30	25	43	50	38	17	17.5	125	32	95	18
UCFU 307	UKFU 307+H 2307	UELFU 307	35	30	48	51.6	43	19	18.3	135	36	100	20
UCFU 308	UKFU 308+H 2308	UELFU 308	40	35	52	57.1	46	19	19.8	150	40	112	23
UCFU 309	UKFU 309+H 2309	UELFU 309	45	40	57	58.7	50	22	19.8	160	44	125	25
UCFU 310	UKFU 310+H 2310	UELFU 310	50	45	61	66.6	55	22	24.6	175	48	132	28
UCFU 311	UKFU 311+H 2311	UELFU 311	55	50	66	73	59	25	27.8	185	52	140	30
UCFU 312	UKFU 312+H 2312	UELFU 312	60	55	71	79.4	62	26	30.95	195	56	150	33
UCFU 313	UKFU 313+H 2313	UELFU 313	65	60	75	85.7	65	30	32.55	208	58	166	33
UCFU 314	—	UELFU 314	70	—	78	92.1	—	33	34.15	226	61	178	36
UCFU 315	UKFU 315+H 2315	UELFU 315	75	65	82	100	73	32	37.3	236	66	184	39
UCFU 316	UKFU 316+H 2316	UELFU 316	80	70	86	106.4	78	34	40.5	250	68	196	38
UCFU 317	UKFU 317+H 2317	UELFU 317	85	75	96	109.5	82	40	42.05	260	74	204	44
UCFU 318	UKFU 318+H 2318	UELFU 318	90	80	96	115.9	86	40	43.65	280	76	216	44
UCFU 319	UKFU 319+H 2319	UELFU 319	95	85	103	122.3	90	41	38.9	290	94	228	59
UCFU 320	UKFU 320+H 2320	UELFU 320	100	90	108	128.6	97	42	50	310	94	242	59
UCFU 321	—	—	105	—	112	—	—	44	—	310	94	242	59
UCFU 322	UKFU 322+H 2322	—	110	100	117	—	105	46	—	340	96	266	60
UCFU 324	UKFU 324+H 2324	—	120	110	126	—	112	51	—	370	110	290	65
UCFU 326	UKFU 326+H 2326	—	130	115	135	—	121	54	—	410	115	320	65
UCFU 328	UKFU 328+H 2328	—	140	125	145	—	131	59	—	450	125	350	75

5.3 带菱形座轴承的外形尺寸,按表 5、表 6 的规定。

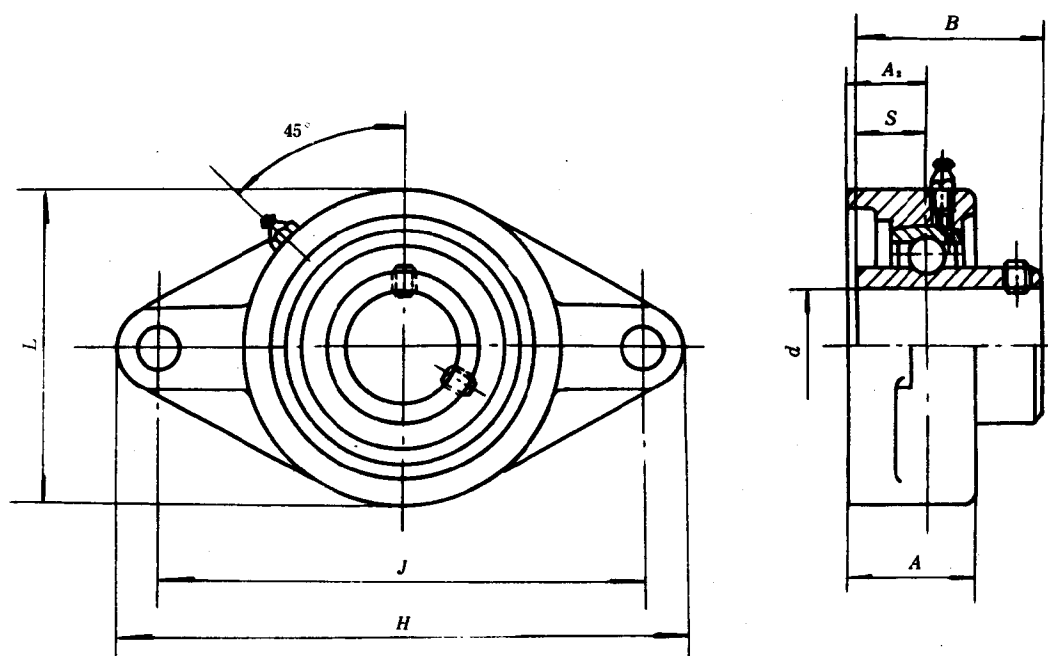


图 7 UCFLU 型

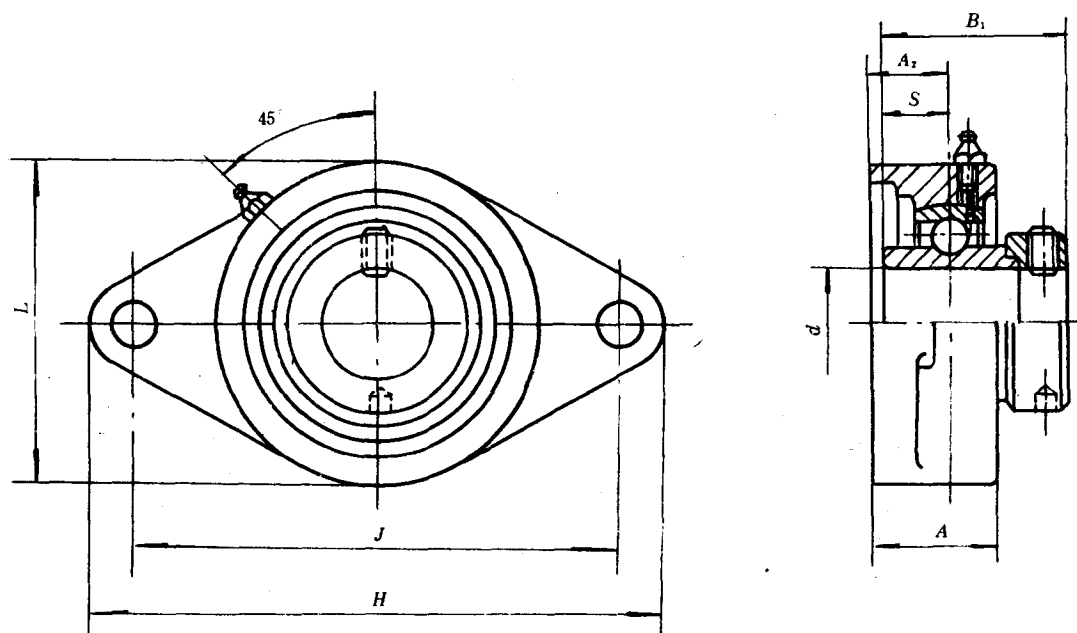


图 8 UELFLU 型

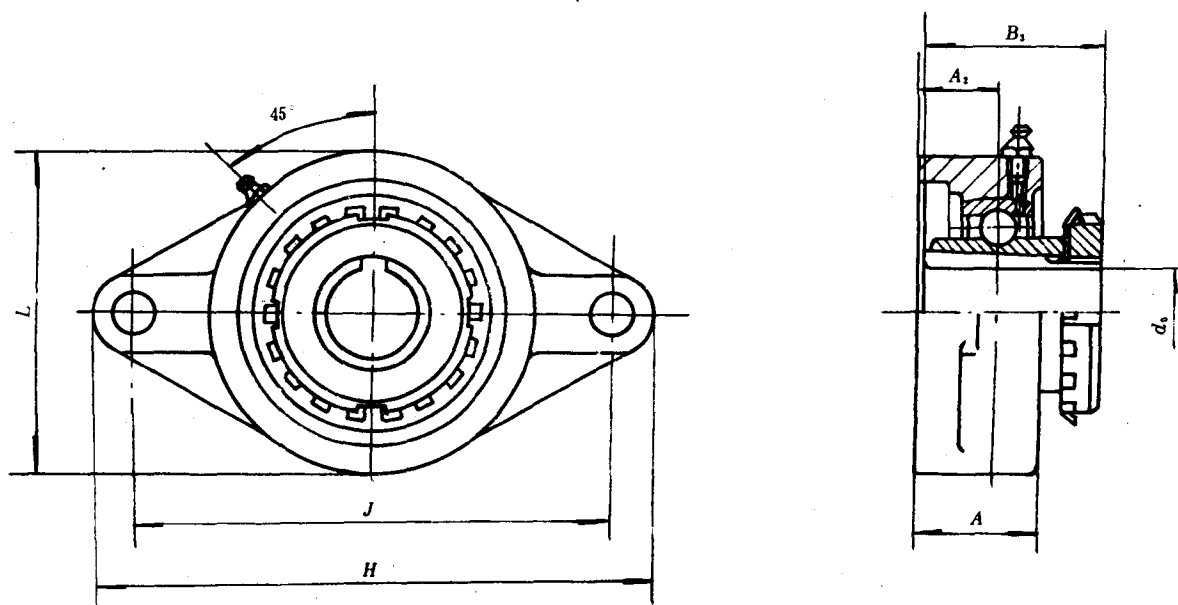


图 9 UKFLU+H 型

表 5 带菱形座轴承 2 系列

mm

带座轴承代号		d	d_0	B	B_1	B_3	S		$H_{\max}$	$L_{\max}$	$A_{\max}$	J	A_g
UCFLU 型	UKFLU+H 型						UC 型	UEL 型					
UCFLU 201	—	12	—	27.4	37.3	—	11.5	13.9	99	61	32	76.5	17
UCFLU 202	—	15	—	27.4	37.3	—	11.5	13.9	99	61	32	76.5	17
UCFLU 203	—	17	—	27.4	37.3	—	11.5	13.9	99	61	32	76.5	17
UCFLU 204	—	20	—	31.0	43.7	—	12.7	17.1	113	62	34	90	19
UCFLU 205	UKFLU 205+H 2305	25	20	34.1	44.4	35	14.3	17.5	125	70	35	99	19
UCFLU 206	UKFLU 206+H 2306	30	25	38.1	48.4	38	15.9	18.3	142	83	38	116.5	20
UCFLU 207	UKFLU 207+H 2307	35	30	42.9	51.1	43	17.5	18.8	156	96	38	130	21
UCFLU 208	UKFLU 208+H 2308	40	35	49.2	56.3	46	19.0	21.4	172	105	43	143.5	24
UCFLU 209	UKFLU 209+H 2309	45	40	49.2	56.3	50	19.0	21.4	180	112	45	148.5	24
UCFLU 210	UKFLU 210+H 2310	50	45	51.6	62.7	55	19.0	24.6	190	117	48	157	28
UCFLU 211	UKFLU 211+H 2311	55	50	55.6	71.4	59	22.2	27.8	222	134	51	184	31
UCFLU 212	UKFLU 212+H 2312	60	55	65.1	77.8	62	25.4	31.0	238	142	60	202	34

表 6 带菱形座轴承 3 系列

带座轴承代号		d	d ₀	B	B ₁	B ₃	S		H _{max}	L _{max}	A _{max}	J	A ₂
UCFLU 型	UKFLU+H 型						UC 型	UEL 型					
UCFLU 305	UKFLU 305+H 2305	25	20	38	46.8	35	15	16.7	150	80	29	113	16
UCFLU 306	UKFLU 306+H 2306	30	25	43	50	38	17	17.5	180	90	32	134	18
UCFLU 307	UKFLU 307+H 2307	35	30	48	51.6	43	19	18.3	185	100	36	141	20
UCFLU 308	UKFLU 308+H 2308	40	35	52	57.1	46	19	19.8	200	112	40	158	23
UCFLU 309	UKFLU 309+H 2309	45	40	57	58.7	50	22	19.8	230	125	44	177	25
UCFLU 310	UKFLU 310+H 2310	50	45	61	66.6	55	22	24.6	240	140	48	187	28
UCFLU 311	UKFLU 311+H 2311	55	50	66	73	59	25	27.8	250	150	52	198	30
UCFLU 312	UKFLU 312+H 2312	60	55	71	79.4	62	26	30.95	270	160	56	212	33
UCFLU 313	UKFLU 313+H 2313	65	60	75	85.7	65	30	32.55	295	175	58	240	33
UCFLU 314	—	70	—	78	92.1	—	33	34.15	315	185	61	250	36
UCFLU 315	UKFLU 315+H 2315	75	65	82	100	73	32	37.3	320	195	66	260	39
UCFLU 316	UKFLU 316+H 2316	80	70	86	106.4	78	34	40.5	355	210	68	285	38
UCFLU 317	UKFLU 317+H 2317	85	75	96	109.5	82	40	42.05	370	220	74	300	44
UCFLU 318	UKFLU 318+H 2318	90	80	96	115.9	86	40	43.65	385	235	76	315	44
UCFLU 319	UKFLU 319+H 2319	95	85	103	122.3	90	41	38.9	405	250	94	330	59
UCFLU 320	UKFLU 320+H 2320	100	90	108	128.6	97	42	50	440	270	94	360	59
UCFLU 321	—	105	—	112	—	—	44	—	440	270	94	360	59
UCFLU 322	UKFLU 322+H 2322	110	100	117	—	105	46	—	470	300	96	390	60
UCFLU 324	UKFLU 324+H 2324	120	110	126	—	112	51	—	520	330	110	430	65
UCFLU 326	UKFLU 326+H 2326	130	115	135	—	121	54	—	550	360	115	460	65
UCFLU 328	UKFLU 328+H 2328	140	125	145	—	131	59	—	600	400	125	500	75

5.4 带凸台圆形座轴承的外形尺寸,按表 7 的规定。

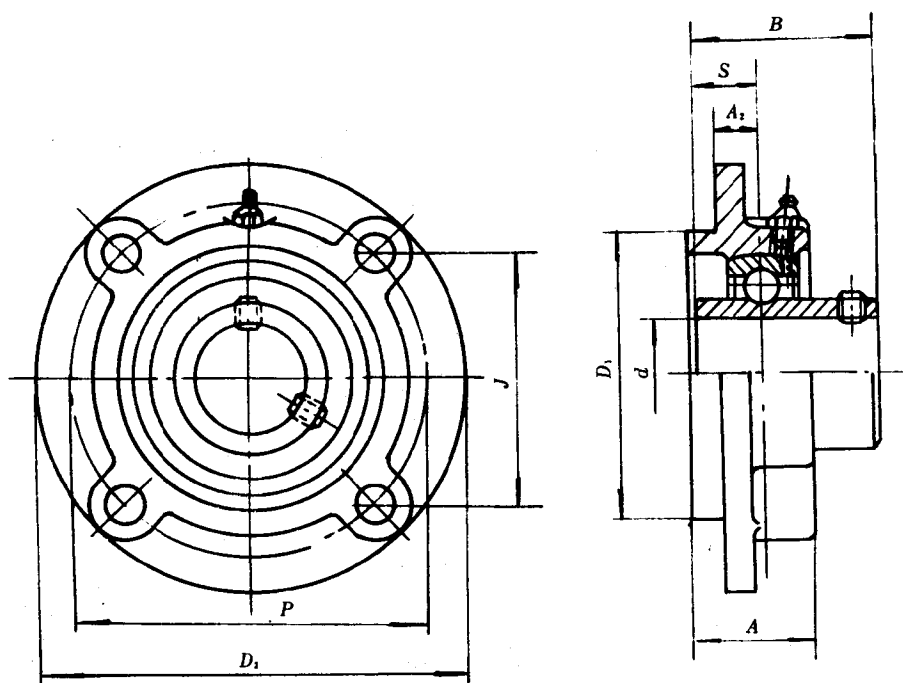


图 10 UCFC 型

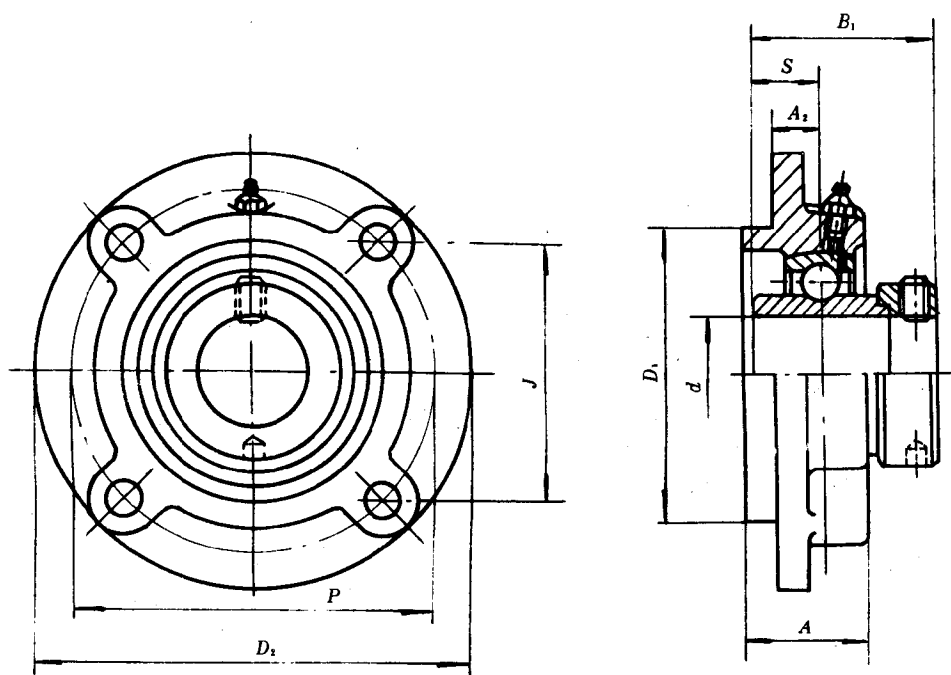


图 11 UELFC 型

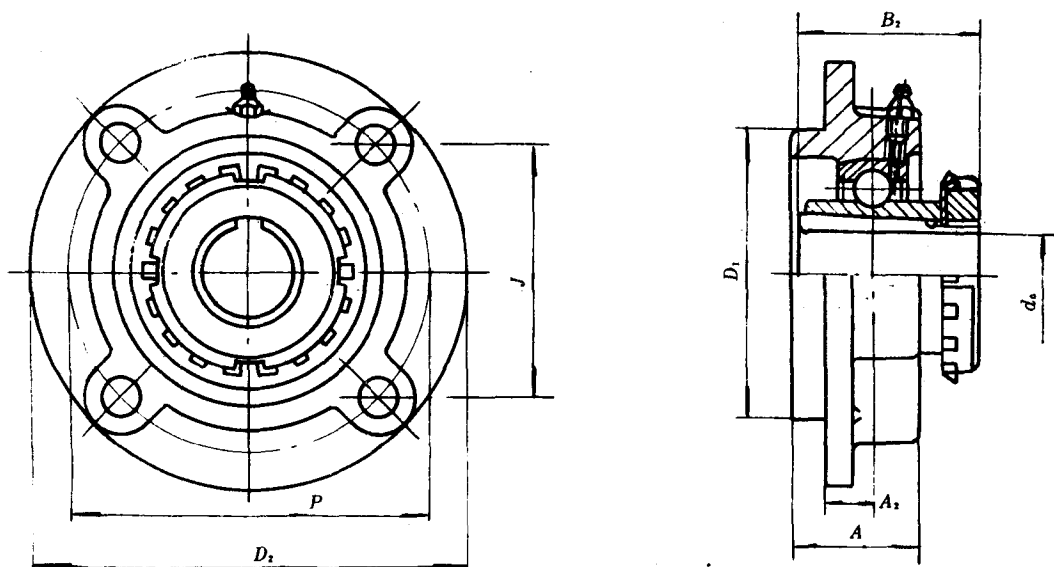


图 12 UKFC+H 型

5.5 带滑块座轴承的外形尺寸,按表 8、表 9 的规定。

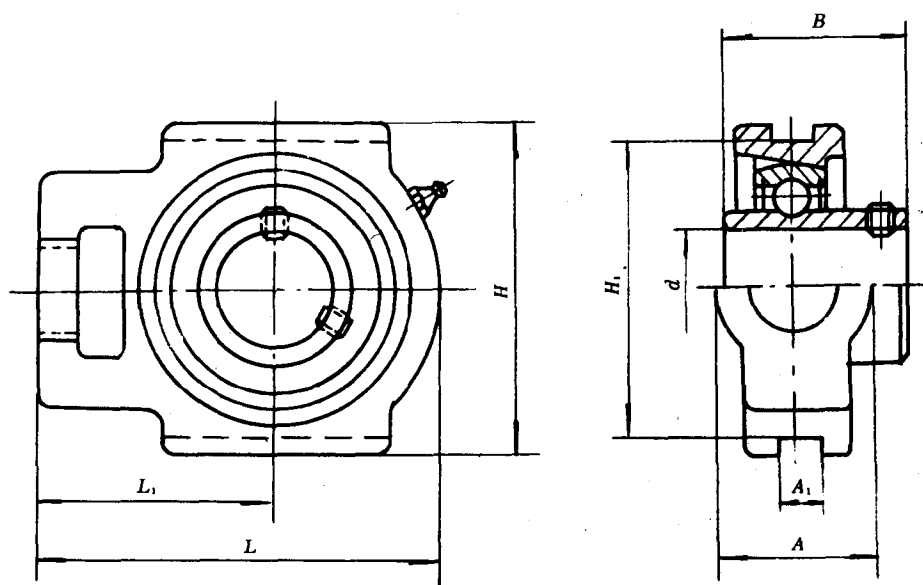


图 13 UCK 型

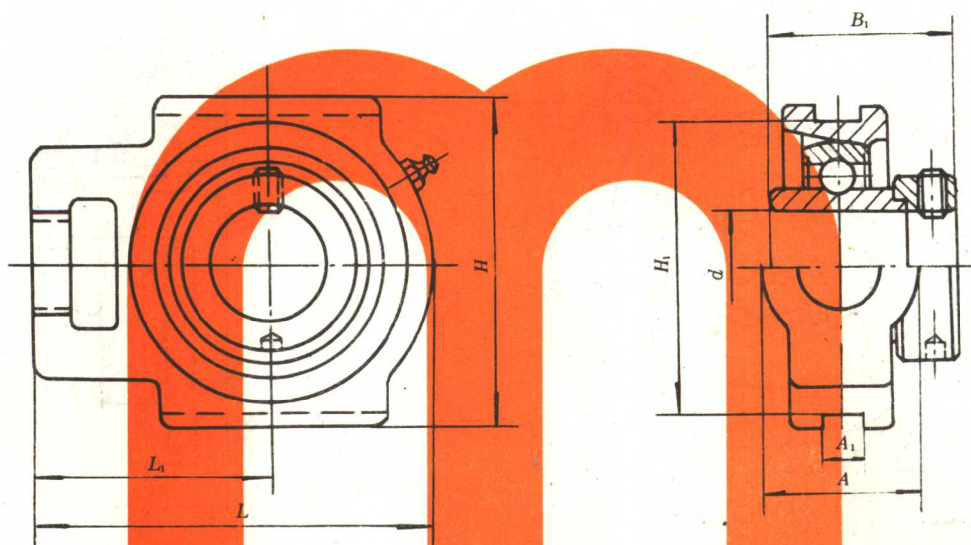


图 14 UELK 型

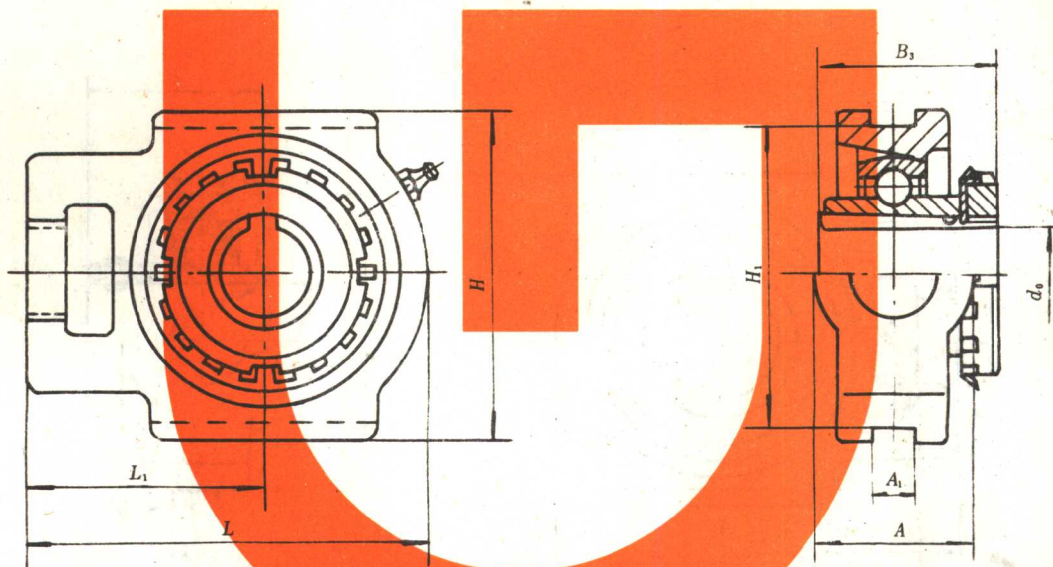


图 15 UKK+H 型